

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

Rec'd PCT/PTO 25 MAY 2005

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
10. Juni 2004 (10.06.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/048859 A1(51) Internationale Patentklassifikation⁷: F24F 12/00, 5/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/013243

(22) Internationales Anmeldedatum:
25. November 2003 (25.11.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 55 530.3 27. November 2002 (27.11.2002) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): HOVALWERK AG [LI/LI]; Austrasse 70, FL-9490
Vaduz (LI).

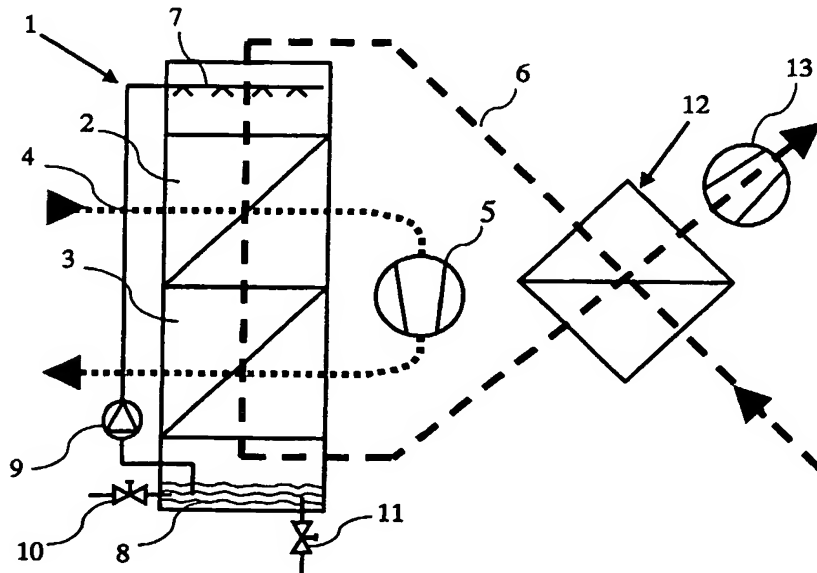
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BECK, Edgar [LI/LI];
Winkel 19, FL-9496 Balzers (LI). STEINHÄUSLER,Christoph [AT/AT]; Birkenweg 34, A-4816 Gschwandt
(AT).(74) Anwälte: SCHMIDT, Frank-Michael usw.; Zenz, Hel-
ber, Hosbach & Partner GbR, Huyssenallee 58-64, 45128
Essen (DE).(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR COOLING CIRCULATING AIR

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM KÜHLEN VON UMLUFT



(57) Abstract: Circulating air (4) is cooled by means of heat exchange with adiabatically cooled process air (6). To this end, a first heat exchanging device (1) is fed with the circulating air (4) and the process air (6). Said heat exchanging device contains a humidifying device (7) used to spray water into the process air (6). In this way, the process air is adiabatically cooled and the corresponding cooling is carried out by means of heat exchange with the circulating air (4). Before entering the first heat exchanging device (1) and before leaving the same, the process air is guided through a second heat exchanging device (12) in which the cooled process air first extracts heat from the uncooled process air. This increases the cooling performance of the device.

(57) Zusammenfassung: Das

Kühlen der Umluft (4) erfolgt im Wärmeaustausch mit adiabatisch gekühlter Prozessluft (6). Hierzu ist eine erste Wärmeaustauscheinrichtung (1) vorgesehen, die mit der Umluft (4) sowie mit Prozessluft (6) beschickt wird. Sie enthält eine Befeuchtungseinrichtung (7), mit der Wasser in die Prozessluft (6) eingesprüht wird. Dadurch kommt es zur adiabatischen Kühlung der Prozessluft und im Wärmeaustausch mit der Umluft (4) zu deren entsprechender Kühlung. Die Prozessluft wird vor Eintritt in die erste Wärmeaustauscheinrichtung (1) und nach Austritt aus letzterer durch eine zweite Wärmeaustauscheinrichtung (12) geführt, in der die gekühlte Prozessluft der ungekühlten Prozessluft vorab Wärme entzieht. Dies erhöht die Kühlleistung der Vorrichtung.



DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF,
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD,
TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.